

Title (en)
Apparatus for characterising dielectric properties of samples of materials, having an even or uneven surface, and application to the non-destructive control of the dielectric homogeneity of said samples.

Title (de)
Vorrichtung zur Charakterisierung der dielektrischen Eigenschaften von Proben, deren Oberfläche flach oder nicht ist, und Anwendung zur nicht zerstörenden Untersuchung der dielektrischen Homogenität deren Proben.

Title (fr)
Dispositif de caractérisation diélectrique d'échantillons de matériau de surface plane ou non plane et application au contrôle non destructif de l'homogénéité diélectrique desdits échantillons.

Publication
EP 0418117 A1 19910320 (FR)

Application
EP 90402421 A 19900903

Priority
FR 8911582 A 19890905

Abstract (en)
The invention relates to a device for characterizing the dielectric properties of samples of materials having an even and/or an uneven surface, the device consisting of a probe (3) connected to a coaxial cable (2) through a connector (30) and being characterised in that the probe comprises a tubular conducting component (7), a conducting rod (8) coaxial with the tubular component (7), an annular component (10) made of a dielectric material housed in the tubular component (7) and rigidly attached to the rod (8), the system consisting of the rod (8) and the annular component (10) sliding in the tubular component (7) and opposing its resistance when its second end is in contact with the sample (4) so that good contact with the latter is ensured, the second end having at least one axis which coincides with a generating line of the sample surface in such a way that contact always occurs whether the surface is even or uneven. <??>Application to non-destructive testing of the homogeneity of dielectric samples. <IMAGE>

Abstract (fr)
L'invention concerne un dispositif de caractérisation diélectrique d'échantillons de matériau de surface plane et/ou non plane, le dispositif comprenant une sonde (3) reliée à une ligne coaxiale (2) par un connecteur (30) et se caractérisant en ce que la sonde comporte une pièce tubulaire conductrice (7), une tige (8) conductrice coaxiale à la pièce tubulaire (7), une pièce annulaire (10) en matériau diélectrique logée dans la pièce tubulaire (7) et solidaire de la tige (8), l'ensemble tige (8) et pièce annulaire (10) coulissant dans la pièce tubulaire (7) en opposant une résistance lorsque sa deuxième extrémité est en contact avec l'échantillon (4) afin d'assurer un bon contact avec ce dernier, cette deuxième extrémité ayant au moins un axe qui coïncide avec une génératrice de la surface de l'échantillon de manière à ce que le contact ait toujours lieu, que la surface soit plane ou non plane. Application au contrôle non destructif de l'homogénéité diélectrique d'échantillons.

IPC 1-7
G01N 22/00; G01R 27/26

IPC 8 full level
G01N 22/00 (2006.01); **G01R 27/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G01N 22/00 (2013.01 - EP US); **G01R 27/2652** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] PROCEEDINGS OF THE I.E.E.E. - INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT TECHNOLOGY CONFERENCE, 27-29 AVR IL 1987 NEW-YORK, USA. pages 154 - 159; H.MOSCHUERING ET AL.: "The measurement of inhomogenities and of the permittivity distribution in MIC-substrates"
- [A] PHYSICS IN MEDECINE AND BIOLOGY. vol. 33, no. 5, mai 1988, LONDON GB pages 607 - 612; J.P.GRANT ET AL.: "In vivo dielectric properties of human skin from 50 MHz to 2.0 GHz"
- [A] JOURNAL OF PHYSICS E. SCIENTIFIC INSTRUMENTS. vol. 17, no. 1, janvier 1984, BRISTOL GB pages 30 - 34; M.STEEL ET AL.: "A precision method for measuring the complex permittivity of solid tissue in the frequency domain between 2 and 18 GHz"
- [A] INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES. vol. 30, no. 2, mars 1987, NEW YORK US pages 491 - 492; A.V.GOLIK ET AL.: "Low-temperature radio frequency matching device "

Cited by
WO2010101845A1; CN102341699A; FR2675258A1; EP0796429A4; EP0511046A1; FR2675586A1; US5384542A; US10083256B2; US9739126B2; US10082009B2; US9872343B2; US10517147B2; US10772162B2

Designated contracting state (EPC)
DE DK GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0418117 A1 19910320; EP 0418117 B1 19940406; DE 418117 T1 19910926; DE 69007918 D1 19940511; DE 69007918 T2 19941020; DK 0418117 T3 19940808; FR 2651580 A1 19910308; FR 2651580 B1 19911213; US 5077522 A 19911231

DOCDB simple family (application)
EP 90402421 A 19900903; DE 69007918 T 19900903; DE 90402421 T 19900903; DK 90402421 T 19900903; FR 8911582 A 19890905; US 57776390 A 19900905